1960 n. sp. dane
27. 3. '61

A. CHAVES-BATISTA, H. DA SILVA MAIA, GENEROSA E P. PERES e J. AMÉRICO DE LIMA

(223)

GOVINDUA, N. GEN. E OUTROS ASTERINACEAE

SEPARATA DA
REVISTA DE BIOLOGIA
2 (2): 95-102
1960

COMMONWEALTH 14 MAR 1961

REVISTA DE BIOLOGIA

REVISTA BRASILEIRA E PORTUGUESA DE BIOLOGIA EM GERAL

VOL. 2 1960 N.º 2

With the Compliments
of Chaves Batista

EDITORES

C. CHAGAS
INSTITUTO DE BIO-FISICA
AVENIDA PASTEUR, Nº 458
RIO DE JANEIRO

A. MACHADO
MUSEU DO DUNDO
LUNDA
ANGOLA

J. PINTO-LOPES
INSTITUTO DE INVESTIGAÇÃO CIENTIFICA
DE MOÇAMBIQUE
LOURENÇO MARQUES

F. RESENDE
INSTITUTO BOTANICO
FACULDADE DE CIENCIAS
LISBOA

LISBOA·LOURENÇO MARQUES·LUNDA·RIO DE JANEIRO

GOVINDUA, N. GEN. E OUTROS ASTERINACEAE

por

A. CHAVES-BATISTA, H. DA SILVA MAIA,
GENEROSA E. P. PERES e J. AMÉRICO DE LIMA
Instituto de Micologia da Universidade do Recife
Publicação N.º 228

(Recebido em Abril, 21, 1960)

O gênero *Govindua* Bat. & Maia é proposto entre os Asterinaceae, para abranger fungos dotados de hifopódios intercalares, com ascostromas de deiscência estelar, apoiados sôbre múltiplo hipostroma, com ascos parafisados e ascosporos feodídimos. A sua designação deriva do nome do micólogo Dr. H. C. Govindu, da India. Tem, como tipo, *G. shoreae* Bat. & Maia n. sp., sôbre *Shorea talura* Roxb., recolhida na India.

Os demais Asterinaceae compreendem *Echidnodella marattiae* (Rac.) Theiss. & Syd., estudado sôbre folhas de *Marattia sambucina,* coletadas em Gedeh, Indonésia; *E. nephrodii* (Racib.) Bat. & J. A. Lima n. comb., idem, sôbre folhas de *Nephrodium heterophyllum,* também procedente de Gedeh, Indonésia e *Heraldoa sideroxylii* Bat. & Peres n. sp., sôbre *Sideroxylon* sp., originário da Austrália.

ASTERINACEAE

GOVINDUA Bat. & Maia n. gen.

Em honra ao Dr. H. C. Govindu, India

Tipo: *G. shoreae* Bat. & Maia n. sp.

Micélio superficial, glabro, marron-negro, com hifopódios intercalares.

Ascostromas superficiais, orbicular-dimidiados, radiados, glabros, marron-negros, de deiscência estelar.

Himênio simples.

Hipostroma múltiplo, hialino ou corado.

Ascos 2-tunicados, 8-esporos, parafisados.

Ascosporos 1-septados, marron.

In honorem Dr. H. C. Govindu, India.

Typus: *G. shoreae* Bat. & Maia n. sp.

Mycelium superficiale, ex hyphis non setosis, atro-brunneis compositum et cum hyphopodiis intercalaribus.

Ascostromata superficialia, orbiculato-dimidiata, radiata, glabrata, atro-brunnea, stellatim dehiscentia.

Hymenium simplex.

Hypostromata multipla.

Asci 2-tunicati, 8-spori, paraphysati.

Ascosporae 1-septatae, brunneae.

GOVINDUA SHOREAE Bat. & Maia n. sp.

Plágulas epífilas, marron-negras, carbonáceas, circulares, isoladas, 2 — 3 mms. de diam., com zona descorada, pouco nítida nos bordos.

Micélio superficial, marron-negro, não setoso, telemórfico, ramificado escassamente, septado, tendo células de 12 — 15 × 5 — 6 *u*.

Hifopódios intercalares, nodulares, de 10 — 12,5 × 8 — 10 *u*.

Hipostroma múltiplo, formado por hifas hialinas ou coradas, 4 — 5 *u* de diam., penetrando através da cutícula e colonizando as células da epiderme. Fig. 1.

Ascostromas superficiais, orbicular-dimidiados, 225 — 280 *u* de diam. e 25 — 37,5 *u* de alt., confluentes, glabros, marron-negros, carbonáceos, de parede superior, 4 — 7,5 *u* de diam., formada por células rectangulares, radialmente dispostas, de 8 — 10 × 5 — 6 *u*; deiscência em fenda estelar; parede basal inconspícua.

Ascos globosos a sub-globosos, 2-tunicados, sésseis, 8-esporos, 60 — 65 × 42 — 50 *u*, com paráfises filiformes, septadas, ramificadas, hialinas, depois levemente coradas, de 1,5 — 2,5 *u* de larg.

Ascosporos marron-claros, oblongos, 1-septados, constrictos, conglobados, lisos, 32 — 37,5 × 17,5 — 20 *u*.

Sôbre folhas de *Shorea talura* Roxb., associado a *Manginula perseae* Arn. e *Asterinothyrium singulatum* Bat. & Maia, Bannerghatta, Mysore, India. Leg. H. C. Govindu, 29/7/951. Tipo, n.º 1471, no Herb. Mysore e isotipo no I. M. U. R. n.º 15866.

Plagulae epiphyllae, atro-brunneae, carbonaceae, rotundatae, 2 — 3 mm. diam., in marginibus descoloratae.

Mycelium superficiale, atrobrunneum, ex hyphis parum ramosis, septatis et e cellulis 12 — 15 × 5 — 6 *u*, non setosis, compositum.

Hyphopodia intercalaria, nodutata, 10 — 12,5 × 8 — 10 *u*.

Ascostromata superficialia, orbiculato-dimidiata, 225 — 280 *u* diam., 25 — 37 *u* alt., confluentia, glabrata, atro-brunnea, carbonacea, stellatim dehiscentia, cum pariete superiori e cellulis rectangularibus, 8 — 10 × 5 — 6 *u*, radialiter positis, efformato; paries autem basalis inconspicuus.

Hypostroma multiplum, ex hyphis hyalinis vel coloratis efformatum, 4 — 5 *u* diam., cuticulam penetrans et epidermis cellulas colonizans.

Asci globosi vel subglobosi, 2-tunicati, sessiles, 8-spori, 60 — 65 × × 42 — 50 *u*, cum paraphysibus filiformibus, septatis, ramosis, primo hyalinis, dein coloratis, 1,5 — 2,5 *u* cr.

Ascosporae oblongae, 1-septatae, constrictae, leves, brunnescentes, 32 — 37,5 × 17,5 — 00 *u*, conglobatae.

In foliis *Shoreae talurae* Roxb., soc. iniens cum *Manginula perseae* Arn. et *Asterinothyrio singulato* Bat. & Maia. Bannerghatta, Mysore, India. Leg. H. C. Govindu, 29/7/1951. Typus, n.º 1471, in Herb. Mysore, et isotypus I. M. U. R. n.º 15866.

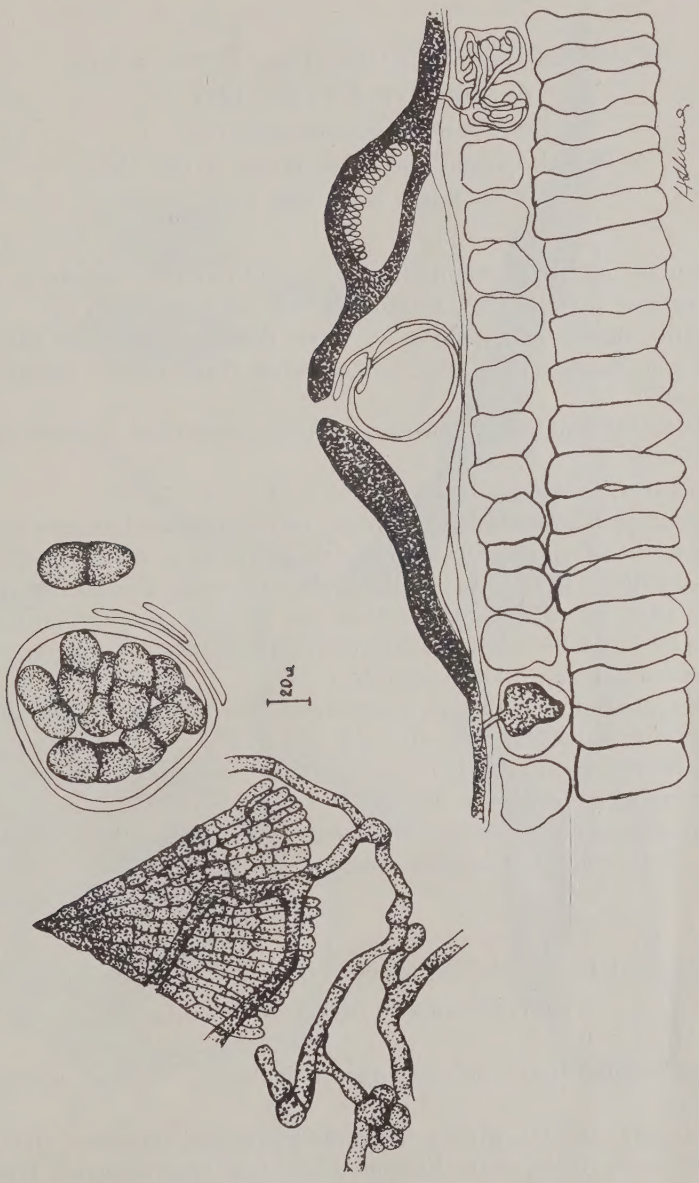

Fig. 1 — GOVINDUA SHOREAE Bat. & Maia n. sp.

ECHIDNODELLA MARATTIAE (Rac.) Theiss. & Syd.
in Ann. Myc. XV: 422, 1917
Sin.: *Morenoella marattiae* Rac.
in Parasit. Algen und Pilze Javas, II: 19, 1900;
Syll. Fung. XVI: 654, 1902.

Plágulas hipófilas, membranosas, sub-circulares, isoladas e confluentes, irregularmente distribuídas, marron, 1 — 3 mms. de diam.

Micélio superficial, glabro, de hifas flexuosas, marron, telemórficas, septadas, pouco constrictas, não hifopodiadas, ramificadas irregularmente, 10 — 20 × 5 — 5 *u*.

Micélio intramatrical, marron, septado, constricto, intercelular, tendo células de 13 — 16 × 3 — 5,5 *u*.

Haustórios inobservados.

Ascostromas superficiais, glabros, membranosos, isolados e confluentes, dispersos, lineares, marron-negros nas margens e mais esclarecidos ao centro, 200 — 370 × 115 — 150 *u*; deiscência em fenda longitudinal; parede superior 8 — 19 *u* de espessura, formada por células rectangulares, radiadas, 2,5 — 6 × 2 — 3 *u*; parede basal inconspícua; bordos inteiros. Fig. 2.

Himênio normal, hialino, simples.

Ascos paralelos, clavados a oblongos, 2-tunicados, sem opérculo, sésseis, 4-esporos, aparafisados, 27 — 40 × 18 — 22 *u*.

Ascosporos elipsoide-clavados, marron, 1-septados, pouco constrictos, monósticos a conglobados, lisos, 22 — 28 × 4 — 5,5 *u*.

Sôbre folhas de *Marattia sambucina* — Gedeh-Leg. Raciborski — Tipo Instituto Bot. Academia de Ciências, Leningrado, U. S. S. R.

ECHIDNODELLA NEPHRODII (Racib.) Bat. & J. A. Lima n. comb.
Sin.: *Morenoella nephrodii* Racib.

Plágulas hipófilas, sub-circulares, isoladas, negras, membranosas, 2 — 3 × 1 — 2 *u*.

Micélio superficial, glabro, de hifas tortuosas, septadas, marron, telemórficas, não constrictas, não hifopodiadas, com ramificações irregulares, 2,5 — 3,5 *u* de diam.

Ascostromas superficiais, isolados ou confluentes, membranosos, marron, lineares, 380 — 530 × 95 — 115 *u*, deiscendo por fenda longitudinal; parede superior formada por hifas radiantes, fusionadas, Fig. 3; bordos regulares, inteiros; parede basal inconspícua.

Fig. 2 — ECHIDNODELLA MARATTIAE (Rac.) Theiss. & Syd.

Ascos elipsoides a sub-globosos, 2-tunicados, sésseis, 8-esporos, $31 - 33 \times 22 - 25\,u$, aparafisados.

Ascosporos elipsoide-oblongos, marron-claros, 1-septados, constrictos, dísticos a trísticos, lisos, $21 - 22{,}5 \times 5 - 6\,u$.

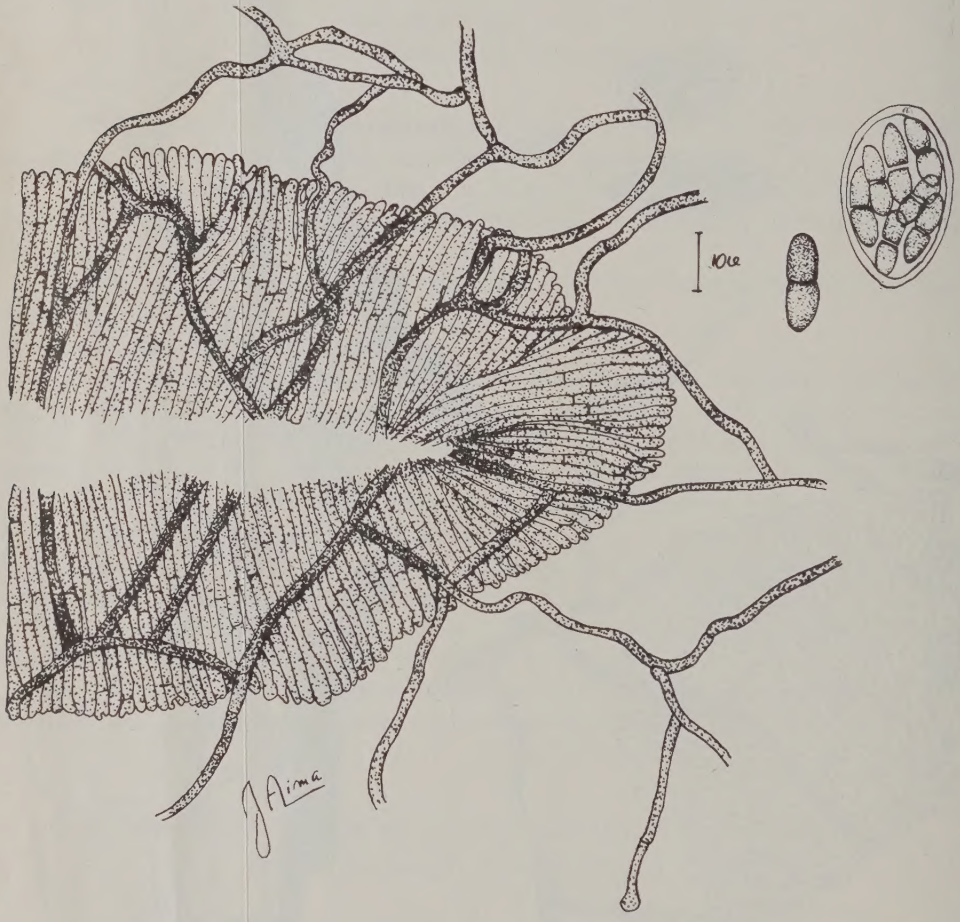

Fig. 3 — ECHIDNODELLA NEPHRODII (Racib.) Bat. & J. A. Lima n. comb.

Sôbre folhas de *Nephrodium heterophyllum* — Gedeh., Tipo, n.º 93, ex Raciborski, Crypt. paras. Javae, no Herb. Inst. Bot. Acad. Cienc. Leningrado, U. S. S. R.

Ascis aparaphysatis et hyphis mycelicis non hyphopodiatis est *Echidnodella*.

HERALDOA SIDEROXYLII Bat. & Peres n. sp.

Colónias hipófilas, superficiais, marron-negras, pouco abundantes, de 1 — 8 mms. de diam.

Micélio marron-negro, superficial, bastante ramificado, com hifas septadas, não constrictas, tendo células de 13 — 25 × 7 — 8 *u*; setas ausentes.

Hifopódios oblongos, 1-celulares e 1-laterais, lobados, 10 — 16,5 × × 6 — 11 *u*.

Micélio interno inobservado; haustórios idem.

Ascostromas marron-negros, orbiculares a sub-orbiculares, isolados a confluentes, carbonáceos, 185 — 370 *u* de diam. e 85 — 120 *u* de alt.; parede superior sub-parenquimática, 8 — 22 *u* de diam., opacas de margens radiadas, fimbriadas; deiscência longitudinal.

Himénio múltiplo, apresentando de 2 — 4 lóculos ascígeros, separados por colunas de hifas de 25 — 60 *u* de diam., Fig. 4.

Ascos elipsoides a sub-globosos, 2-tunicados, 8-esporos, sésseis, 67,5 — 81 × 54 — 67,5 *u*.

Paráfises filiformes, septadas, simples, hialinas, de 2 — 3 *u* de diam.

Ascosporos oblongos, 1-septados, constrictos, conglobados, lisos, a princípio hialinos, depois marron-negros, 40 — 50 × 19 — 22 *u*.

Sôbre folhas de *Sideroxylon* — North Eastern, Austrália, Miller, 1886. Tipo, ex P. A. Saccardo Herb. Univ. Padova, Itália, sob a etiqueta de *Asterina correicola* C. & M.

Plagulae hypophyllae, superficiales, atro-brunneae, 1 — 8 mm. diam.

Mycelium atro-brunneum, superficiale, valde ramosum, ex hyphis septatis, non constrictis et ex cellulis 13 — 25 × 7 — 8 *u*, non setosis, compositum.

Hyphopodia oblonga, lobata, continua, lateralia, 10 — 16,5 × 6 — 11 *u*.

Ascostromata superficiale, atro-brunnea, orbiculata vel sub-orbiculata, 185 — 370 *u* diam., 85 — 120 *u* alt., sparsa vel confluentia, longitudinaliter dehiscentia, cum pariete superiori subparenchymatico, 8 — 22 *u* cr., opaco, radiato, atque fimbriato.

Hymenium multiplum cum, 2 — 4 loculis, colunnis hypharum, 25 — 60 *u* diam. separatis.

Asci ellipsoidei vel subglobosi, 2-tunicati, 8-spori, sessiles, 67,5 — 81 × × 54 — 67,5 *u*, cum paraphysibus filiformibus, septatis, simplicibus, hyalinis, 2 — 3 *u* cr.

Ascosporae oblongae, 1-septatae, constrictae, primo hyalinae dein atro-brunneae, 40 — 50 × 19 — 22 *u*.

In foliis *Sideroxylii* — North Eastern, Australiae, Miller, 1886.

Typus, ex P. A. Saccardo Herb. Univ. Patavinae, Italiae, sub *Asterinae correicola* C. & M.

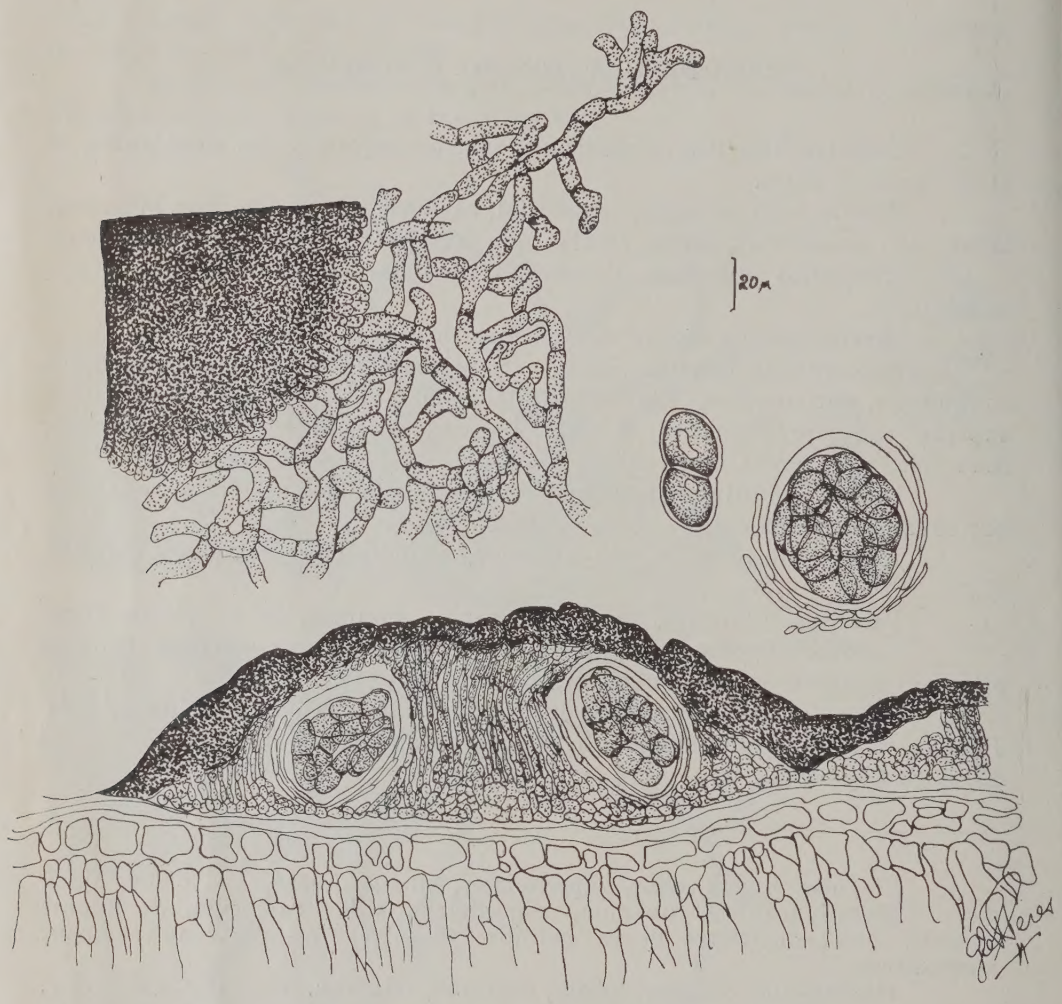

Fig. 4 — HERALDOA SIDEROXYLII Bat. & Peres n. sp.

SUMMARY

A new genus *Govindua* Bat. & Maia is added to the family Asterinaceae, having *G. shoreae* Bat. & Maia n. sp. on, *Shorea talura* Roxb. as the type species.

Other Asterinaceae also studied are *Echidnodella marattiae* (Rac.) Theiss & Syd., on *Marattia sambucina, E. nephrodii* (Racib.) Bat. & J. A. Lima n. comb., on *Nephrodium heterophyllum* and *Heraldoa sideroxylii* Bat. & Peres n. sp., on *Sideroxylon* sp.

REVISTA DE BIOLOGIA

A *Revista de Biologia* é uma revista internacional que aceita, para publicação, trabalhos, cujo conteùdo represente progresso na resolução de problemas respeitantes a qualquer ramo da biologia. Trabalhos de compilação só poderão ser aceites se apresentarem pontos de vista novos, ou contribuírem pelo seu aspecto crítico (mas nunca polémico), para o estímulo da investigação.

Só excepcionalmente serão aceites trabalhos contendo mais do que 50 páginas, incluíndo figuras. As figuras serão limitadas ao mínimo indispensável. Todos os Autores do Ultramar devem reter cópia do manuscrito. As provas são enviadas por avião não acompanhadas do original, que será remetido junto com as separatas.

O Autor, ou Autores, de cada trabalho recebem 50 exemplares grátis. Emendas feitas nas provas, além dos erros tipográficos, serão onerados aos Autores.

Os originais serão enviados a qualquer dos redactores ou editores que os poderão aceitar sem alterações, ou propor alterações sem as quais o trabalho não poderá ser impresso.

Para a secção *Noticiàrio* aceitam-se de bom grado críticas de livros e principalmente de grupos de trabalhos, cuja articulação em conjunto contribua para a clareza na compreensão dos problemas em causa, auxiliando assim a sua resolução. Referência sucinta a acontecimentos (viagens, descobertas, falecimentos, etc.), que interessam à biologia serão também insertos nesta secção.

*

* *

This is an international journal publishing work in any branch of the biological sciences. Reviews will only be accepted if they present a new approach or may stimulate further research by their critical (but not controversial) nature.

As a rule, papers should not exceed 50 pages, including plates, and these must be reduced to a minimum.

Overseas contributors should keep a copy of their original manuscript as this will not accompany the air-mailed galley proofs; the manuscripts will be returned with the reprints. Contributors are entitled to 50 reprints free of cost. Authors are asked to reduce corrections in the proof to typographical errors; excessive corrections will be charged to the authors.

Manuscripts submitted to the editors may be subject to alterations before being accepted for publication.

The section of *notices* will gladly accept reviews on books and especially on groups of related papers whose combined results provide a clearer insight of the problem under review. Brief notes on expeditions, discoveries, etc. of biological interest may also be included in this section.

COMPOSTO E IMPRESSO NA TIPOGRAFIA MATEMÁTICA, LDA. — RUA DIÁRIO DE NOTÍCIAS, 134. 1.º, ESQ. — TELEF. 29449 — LISBOA